

#2
10/16/01
JG

MR1957-571

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Richard Chen : **RECEIVED**
Serial No. : 09/917,690 : Art Unit: 2673 **SEP 13 2001**
Filed : 31 July 2001 : Examiner: Unknown **Technology Center 2600**
Title : WINDOW KEYBOARD :

TRANSMITTAL LETTER ACCOMPANYING PRIORITY DOCUMENT

Box NO FEE
Honorable Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicants, by the undersigned attorney, hereby submit the Priority Document for the above-referenced patent application. The Priority Document is Chinese Patent Application, Serial No. 01227259.0 having a filing date of 15 June 2001. The priority was claimed in the Declaration for Patent Application as filed.

Please file this priority document in the file of the above-referenced patent application.

Respectfully submitted,
FOR: ROSENBERG, KLEIN & LEE

Morton J. Rosenberg
Morton J. Rosenberg
Registration No. 26,049

Dated: 12 Sept 2001

Suite 101
3458 Ellicott Center Drive
Ellicott City, MD 21043
Tel: 410-465-6678



04586

PATENT TRADEMARK OFFICE

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2001 06 15

申 请 号： 01 2 27259. 0

申 请 类 别： 实用新型专利

发明创造名称： 视窗专用键盘

申 请 人： 陈振文

发明人或设计人： 陈振文

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王素川

2001 年 8 月 3 日

权 利 要 求 书 PU011167

1、一种视窗专用键盘，其特征在于它包括：

5 一键盘，其内部电路结构中设有一单芯片微电脑；及三个功能区块模
块键，其含一办公室应用模块键区（office block）、一文件及文件修剪编
辑模块键区（File & Clipboard block）与一应用程序设定模块键区
(Application keys block)，它分别与单芯片微电脑的输出入线相连接。

10 2、如权利要求 1 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的文件及编
辑模块键区的功能键，它选自一群包括剪下（cut）、贴上（paste）、复
制（copy）、锁定（mark）键及一滚动屏幕棒。

3、如权利要求 2 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的剪下键，
其组合键码为 ALT+E，T、CTRL+X 或 SHIFT+DEL。

4、如权利要求 2 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的贴上键，
其组合键码为 ALT+E，P、CTRL+V 或 SHIFT+INSERT。

15 5、如权利要求 2 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的复制键，
其组合键码为 ALT+E，C、CTRL+C 或 CTRL+INSERT。

6、如权利要求 2 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的锁定键，
其组合键码为 SHIFT MARK。

20 7、如权利要求 1 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的办公室应
用模块键区，它设在键盘的特殊功能键（F1—F12）上（其功能也可设于
其它标准键上），并增设一用以显示切换状态的发光组件。

8、如权利要求 1 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的办公室应
用模块键区，其组合键码的转换也可以应用转码程序软件施行。

25 9、如权利要求 8 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的办公室应
用模块键区，其功能键是选自一群包括重做（redo）、回复动作（undo）、

开启文件 (open)、开新文件 (new)、粗细字转换 (bold)、存盘案 (save)、工具方框 (take pane)。转寄 (fwd)、回复 (Reply)、传送 (send)、项目符号 (Bullets and Number)、取代 (Replace)、打印 (Print)、拼字检查 (Spell Check) 等。

5 10、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的重做键，其组合键码为 ALT + E， R 或 ALT + ENTER 或 ALT + SHIFT + BACKSPACF。

11、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的回复动作键，其组合键码为 ALT+E， U 或 ALT+BACKSPACE。

10 12、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的粗细字转换键，其组合键码为 CTRL+B 或 CTRL+SRIFT+B。

13、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的开启文件键，其组合键码为 ALT+F， O、CTRL+O、CTRL+F12 或 ALT+CTRL+F2。

15 14、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的开新文件键，其组合键码为 ALT+F， N 或 CTRL+N。

15、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的存盘案键，其组合键码为 ALT+F， S、CTRL+S、SHIFT+F12 或 ALT+SHIFT+F2。

20 16、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的工具方框键，其组合键码为 ALT+E， K。

17、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的转寄键，其组合键码为 CTRL+F。

18、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的传送键，其组合键码为 ALT+S 或 CTRL+ENTER。

25 19、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的回复键，

其组合键码为 CTRL+R。

20、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的项目符号键，其组合键码为 ALT+0，N。

21、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的取代键，
5 其组合键码为 ALT+E，E。

22、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的打印键，
其组合键码为 ALT+E，P 或 CTRL+P。

23、如权利要求 9 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的拼字检查键，其组合键码为 F7。

10 24、如权利要求 1 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的应用程序设定模块键区，它包括快捷方式键及应用键。

25、如权利要求 24 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的快捷方式键，它预设为 Word、Excel、Power Point、Outlook、calculator 的功能键。

15 26、如权利要求 24 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的快捷方式键，其组合键码为 CTRL+ALT+指定的相关非移位键。

27、如权利要求 24 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的应用键，它包含窗口程序切换键（application switch）、关闭窗口程序键（close application）、注销转换使用者键（log off）。

20 28、如权利要求 27 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的窗口程序切换键，其组合键码为 ALT+SHIFT+TAB 或 ALT+TAB。

29、如权利要求 27 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的关闭窗口程序键，其组合键码为 ALT+F4 或 CTRL+W。

25 30、如权利要求 27 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的注销转换使用者键，其组合键码为 WIN，L。

01.06.15

8

31、如权利要求 25 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的多增加的快捷方式键，它由一 Num 键或 Scroll Lock 键来作切换键码。

32、如权利要求 1 所述的视窗专用键盘，其特征在于所述的送出相对应的组合键，它应用组合加入 SHIFT、CTRL、ALT 的变化及按下、放开、
5 再按下的原理应用。

视窗专用键盘

5 本实用新型涉及一种视窗专用键盘，尤其是指一种可令使用者直接在窗口操作系统上，作专业及便利性的操作或编辑文件，而不用依记忆组合键或鼠标辅助的特殊键盘。

由于信息产品不断的开发研究，导致计算机技术与软件在功能及执行速度上均有长足的进步，然而在输入设备上的操作方式却未有明显的改
10 进。

一般而言，现有窗口操作系统操作上或文件编辑上是通过鼠标点选菜单及配合使用者移动肢体来做打字的动作，相当辛苦且不具便利性，故常闻有计算机专业操作者或专门文件打字者，因此患有职业伤害，皆在手部及腕部受到末可思及的痛楚。

15 虽然近年来市场上有推出所谓人体工学键盘，然使用上仍需鼠标辅助，手部移动次数及距离，完全没有减少，所以帮助效果有限。而已知的技艺，也有专业的键盘制造商，推出所谓多媒体键盘，即在传统标准键盘上，加入许多特殊功能热键（hot key），并配合指定键盘驱动软件程序（driver），在窗口操作系统上操作，当使用者按下特殊功能键，即可执行相对的指定功能，然而此种键盘，在操作上大部份的时间，仍需鼠标辅助，也无多大改善，而且也有下列缺点：

一、键盘面积的限制，无法加入太多特殊功能热键，二十来个，已是极限。

二、一定要配合键盘驱动软件程序，会占用计算机的资源，降低执行
25 速度，软件安装，会困扰使用者，有时也会发生软件交互兼容性的问题。

目前在市面上占有率极高的微软 (MICROSOFT) 虽有推出编辑软件，包含 word、excel、power point 等，就其功能而言，是为了给计算机使用者编辑文件使用，文件性质有商业用、计算报表用、书信用等，而进行文件的编辑时，除了使用者必需打字输入外，尚需要移动鼠标或记忆按下数个
5 在键盘上的组合键来点选菜单中的功能，方能顺利的编辑完成一文件；由于它要依靠记忆组合键或鼠标的辅助方能完成编辑文件的工作，故也是要通过鼠标来点选菜单，因而仍有上述问题存在。

本实用新型的目的在于提出一种由键盘、办公室应用模块键区、文件及文件修剪编辑模块键区和应用程序设定模块键区所组成的视窗专用键盘，由于本实用新型可以直接利用模块键来编辑文件或操作计算机指令，
10 它可利用综合功能区块，并选定特殊的键码转换表，因而不须任何的键盘驱动程序的支持，即可独立进行，因此也不存在任何软件兼容性的问题，从而解决了现有技术所存在的问题。

本实用新型所采用的技术方案在于它包括有：
15 一键盘，其内部电路结构中设有一单芯片微电脑；及三个功能区块模块键，其含一办公室应用模块键区 (office block) 、一文件及文件修剪编辑模块键区 (File & Clipboard block) 与一应用程序设定模块键区 (Application keys block) ，它分别与单芯片微电脑的输出入线相连接；借此，以便使用者操控此模块键，送出相对应的组合键码来编辑文件或操作
20 计算机指令，以供使用者能使用此键盘。

本实用新型的特点在于：

- (1) . 可令使用者直接利用模块键来编辑文件或操作计算机指令，不用依记忆组合键或鼠标的辅助。
- (2) . 不必通过任何键盘驱动程序的支持，即可独立进行，因此，
25 不会有任何软件兼容性问题，此是所有使用者梦寐以求的功能施行。

(3) 可令使用者能利用快捷方式功能的设定，开启任何程序，使用上相当便利。

(4) 可避免加大键盘面积，如本实用新型可于键盘增设三十六个特殊功能键，然在键盘本体面积与标准键盘相对排列，差异不大，这是相当难达到的。

(5) 功能强大的功能键，在键盘上从未有此功能，这与一般市场上所销售的热键键盘(hot key)在标准键盘上增加了一些装饰性而并不实用的热键相比较并不同，装饰性的热键，使用者并不常用，而本键盘上的功能键则会令使用者爱不释手，兹附一单一实体功能键与相对功能对照表，如表 2 所示。

图 1 为德文版键盘的外观图；

图 2 为英文版键盘的外观图；

图 3 为本实用新型的外观平面图；

图 4 为本实用新型的电路方块图；

图 5 为本实用新型的电路图；

图 6 为本实用新型单芯片微电脑执行的流程图；

图 7 为本实用新型另一实施例图；

现在结合上述各附图来进一步说明本实用新型的较佳具体实施例。请参阅图 3 至图 5，本实用新型是一种视窗专用键盘，包括一键盘 1 与文件及文件修剪编辑模块键区(File & Clipboard block) 2、办公室应用模块键区(office block) 3、应用程序设定模块键区 4；其中：

在该键盘 1 的内部电路结构中设有一单芯片微电脑 11。

文件及文件修剪编辑模块键区(File & Clipboard block) 2 可设在与该键盘 1 的移位键相邻的部位上、空间棒下方、或键盘 1 上方多余空间处，且与该单芯片微电脑 11 的输出入线相连接，该区的功能键是选自一群包

含剪下 (cut) 、贴上 (paste) 、复制 (copy) 与锁定 (mark) 键；借此以利使用者通过锁定键来锁定文件要修改的区域，再利用剪下键剪除文件修改区，或利用该键盘 1 的上、下、左、右键来移动光标至指定部位，再按下贴上键或复制键来将指定的文件段落插入或复制于文件中，如此交互利用这些独立的功能键所形成的模块键，即可轻易编辑文件。也可使用锁定键来锁定文件，做复制及剪下移除文件的动作。

当使用者按下该区模块键中的任一功能键后，单芯片微电脑 11 即会自动侦测，并送出虚拟的组合键码，各功能键对照组合键码的键码表，如表 1 所示，由该对照表可知剪下键的组合键码为 ALT+E，T、CTRL+X 或 SHIFT+DEL；贴上键的组合键码为 CTRL+V、SHIFT+INSERT 或 ALT+E，P（其表按下 ALT 键不放，再按下 E 键，并同时放掉 ALT 与 E 键后，再按下 P 键，最后放掉 P 键。于是“+”表示同时按下；“，”表示放掉后再按下）；复制键的组合键码为 ALT+E，C、CTRL+C 或或 CTRL+INSERT；锁定键的组合键码为 SRIFT MAKE。

该键盘 1 的上、下、左、右键中央又可增设一滚动屏幕棒 21，使用者可扳动滚动屏幕棒 21 来轻易滚动屏幕，使屏幕向上下左右移动。而扳动该滚动屏幕棒 21 该键盘 1 是送出键码并可配合一驱动转换键码程序软件施行，这与其它市面上销售的键盘加上滚动屏幕盘送出已知技术的鼠标码在设计上也完全不同。

由于不同的计算机的执行速度并不相同，所以在单芯片微电脑 11 侦测到功能键被压下时，送出组合键码的速度不可能与一般的键盘相同（因为功能键将仿真按下键、放掉键与再压下键功能）在本实用新型的实施例中，模块键的键码与键码彼此的分隔时间要大于 3 毫秒 (ms)，否则少部分计算机会漏收键码而不能执行出功能。

办公室应用模块键区 3 是设在该键盘 1 的特殊功能键 F1—F12 上(其

功能也可设于其它标准键上），且借一切换键 31 来操控，用以切换特殊功能键 F1—F12 的键码或增设功能的组合键，该组合键是选自一群包含重做 (redo)、回复动作 (undo)、开启文件 (open)、开新文件 (new)、粗细字转换 (bold)、存盘案 (save)、工具方框 (take pane)、转寄 (f'wd)、
5 回复 (Reply)、传送 (send)、项目符号 (Bullets and Number)、取代 (Replace)、打印 (Print)、拼字检查 (Spelling Check) 等，意即，单芯片微电脑 11 内具有两组不同的代码页，以供切换选择，如此，即可避免加大键盘的面积，并方便使用者操作。

当按下切挤键 31，则会切换至如表 1 所示的对应表，按下特殊功能键 F1—F12 的任一按键，则会送出相对的组合键码；由该对照表可知，
10 其中重做键的组合键码为 ALT+E, R 或 ALT+ENTER 或 ALT+SHIFT + BACKSPACE；回复动作键的组合键码为 ALT+E, U 或 ALT +
BACKSPACE；开启文件键的组合键码为 ALT+F, O、CTRL+O、CTRL +F12 或 ALT+CTRL+F2；开新文件键的组合键码为 ALT+F, N 或 CTRL
15 +N；粗细字转换键的组合键码为 CTRL+B 或 CTRL+SHIFT+B；存盘案键的组合键码为 ALT+F, S、CTRL+S、SRIFT+F12 或 ALT+SHIFT
+F2；工具方框的组合键码为 ALT+E, K；转寄键的组合键码为 CTRL
+F；传送键的组合键码为 ALT+S 或 CTRL+ENTER；回复键的组合键
20 码为 CTRL+R；项目符号键的组合键码为 ALT+O, N；取代键的组合键
码为 ALT+E, E；打印键的组合键码为 ALT+F, P 或 CTRL+P。

若再按下切换键，特殊功能键 F1—F12 则回至标准状态，送出一般键盘上的标准键码。切换的状态，可增设一发光组件显示，如图 7 所示。

又，本实用新型组合键的键码转换也可采另一方式实施，指定一切换键使送出的特定键码至转换键码应用程序 (application software)，用以
25 启动 (enable) 或中断 (disable) 切换特殊功能键 F1—F12 的键码功能，

此方式也可达到相同效果。

由于该模块键完全使用窗口操作系统标准键码，不必通过任何键盘驱动程序的支持，即可独立进行，因此，不会有任何软件兼容性问题。

应用程序设定模块键区 4 可设在与该键盘 1 的右侧，或独立放置于键盘 1 任意地区，且与单芯片微电脑 11 的输出入线相连接，该区的模块键包括快捷方式键 41、应用键 42，其中快捷方式键 41 预设可为 Word、Excel、Power Point、Outlook、calculator，这些功能键可利于使用者在操作系统中提供的快捷方式功能，该快捷方式键 41 的相对应组合键的键码，则如上述表 1 所示的 CTRL+ALT+指定的相关非移位键。

当使用者按下快捷方式键 41，即能开启任何程序，而不须任何驱动软件的支持，使用上相当简便，使用者仅需在屏幕上点选指定的程序内容选项，在快捷方式字段内按下此快捷方式键 41，再选择确定即可完成，如此，往后使用者按下该快捷方式键 41，即可呼叫出该对应的程序。另外快捷方式键 41 也可设于键盘 1 数字键区，它也可借一 Num 键或 Scroll Lock 键来作切换键码。

由于该模块键完全使用窗口操作系统标准键码，不必通过任何键盘驱动程序的支持，即可独立进行，因此，也不会有任何软件兼容性问题。

应用键 42 包含窗口程序切换键 (application switch)、关闭窗口程序键 (close application)、注销转换使用者键 (log off)，按下窗口程序切换键，可以在开启的程序间作转换，使用者可转换指定的窗口程序到屏幕最上方，使用者也可按下关闭窗口程序键，关闭屏幕最上方的任何程序，而注销转换使用者键功能，即为退出前一位使用者，并转换新使用者。窗口程序切换键的组合键码为 ALT+SRIFT+TAB 或 ALT+TAB；关闭窗口程序键的组合键码为 ALT+F4 或 CTRL+W；注销转换使用者键的组合键码为 WIN, L。

01.06.15

15

请参阅图 6，它为本实用新型单芯片微电脑执行的流程图。

一开机 60，于重置状态 61，单芯片微电脑开始进行安全测试 62，判别是否有下达命令？63。

若有，则执行该命令 631，并判别扫描计数时间是否到？632。

5 若扫描计数时间未到，则判别旗标计时完成否？64。若是，送出键码 65，否则，回至步骤 63。

若扫描计数时间已到，则扫描各键 66，并判别是否有按下功能键？67，若没有，回至步骤 63；否则，判别是否有按下模块键的任一键？68。

10 若没有，存入暂驻存储区 682，回至步骤 63；否则，设定旗标 681，并存入暂驻存储区 682，进行下一步骤。

以上所述的仅为本实用新型最佳之一的具体实施例，但本实用新型的构造特征并不局限于此，任何熟悉该项技艺的人士在本实用新型的领域内，可轻易思及的变化或修饰，如模块键中的功能键可依实际需要加入于键盘上，如表 1 各功能键，其对应的组合键可应用组合加入 SHIFT、CTRL、15 ALT 的变化及按下、放开、再按下的原理应用，皆可涵盖在以下本实用新型权利要求书保护的范围内。

01.06.15

/b

表 1

单一实体功能键	组合键 (对等于按下键盘上的相关键)
剪下 (CUT)	ALT+E, T 或 CTRL+X 或 SHIFT+DEL
贴上 (PASTE)	ALT+E, P 或 CTRL+V 或 SHIFT+INSERT
复制 (COPY)	ALT+E, C 或 CTRL+C 或 CTRL+INSERT
选取标示 (MARK)	SHIFT MARK
复原动作 (UNDO)	ALT+E, U 或 ALT+BACKSPACE
重复动作 (REDO)	ALT+E, R 或 ALT+ENTER 或 ALT+SHIFT+BACKSPACE
粗细字切换 (BOLD)	CTRL+B 或 CTRL+SHIFT+B
开新文件 (NEW)	ALT+F, N 或 CTRL+N
开启旧档 (OPEN)	ALT+F, O 或 CTRL+O 或 CTRL+F12 或 ALT+CTRL+F2
储存文件 (SAVE)	ALT+F, S 或 CTRL+S 或 SHIFT+F12 或 ALT+SHIFT+F2
工具方框 (TASK PANE) – Office XP Only	ALT+E, K
转寄 (FORWARD OR F D)	CTRL+F
传送 (SEND)	ALT+S 或 CTRL+ENTER
捷径 (SHORTCUT OR LAUNCH)	CTRL+ALT+指定的相关非移位键
列印 (PRINT)	ALT+F, P 或 CTRL+P
关闭视窗程序 (CLOSE)	ALT+F4 或 CTRL+W
登出转换使用者 (LOGIN OUT)	WIN, L
切换工作视窗程序 (APPLICATION SWITCH)	ALT+TAB 或 ALT+SHIFT+TAB
我的电脑 (MY COMPUTER)	WIN+E
取代 (REPLACE)	ALT+E, E
回覆 (REPLY)	CTRL+R
项目符号或编号 (BULLETS & NUMBER)	ALT+O, N

表 2

单一实体功能键	实现于键盘上, 视窗显示相对的功能
剪下 (CUT)	可剪下文件或文件中的一段字句 (已被锁定的)
贴上 (PASTE)	可将已剪下的文件或文件中的一段字句贴上在文件夹中或文件上指定的位置
复制 (COPY)	可复制已被锁定的文件或文件中的一段字句于暂驻存储区, 以利使用贴上 (PASTE) 键来复制于其它位置
锁定 (MARK)	可锁定欲变化的文件或文件中的一段字句, 以利往后剪下 (CUT), 贴上 (PASTE), 复制 (COPY) 等键来使用
重做 (REDO)	重覆实施, 使用者前一次操作的指令动作
回覆动作 (UNDO)	放弃并将前一次操作取消, 回覆前一次操作前的状况
粗细字转换 (BOLD)	将文输入改为细字显示或粗体字显示, 也可配合锁定 (MARK) 键实施, 将一段文件改变粗细字体显示
开启文件 (OPEN)	开启旧有的文件
开新文件 (NEW)	开启新的文件 (空白)
存文件 (SAVE)	储存已编辑好的文件
工具方框 (TASK PANE)	显示软件程序工具列中所有选项
转寄 (F'WD)	将已编辑好的文件准备传送到指定位址区
传送 (SEND)	已指定好传送人地址, 开始传送文件数据
捷径 (SHORT CUT OR LAUNCE)	打开指定的电脑程序, 如 WORD, EXCEL, 等
印列 (PRINT)	将指定文件内容由印表机印列出来
关闭视窗程序 (CLOSE)	将指定的应用程序或视窗关闭

01-06-15

18

表 2 (续)

转换使用者 (LOG OFF)	退出现有使用者，让出权限以给新使用者使用电脑所有资源
视窗程序切换 (APPLICATION SWITCH)	在已执行并开启的程序或视窗中切换掌控权
我的电脑 (MY COMPUTER)	打开我的电脑视窗程序
回覆 (REPLY)	将文件回传寄件者
取代 (REPLACE)	找到目标，并取代之 (文字或段落)
项目符号或编号 (BULLETS & NUM)	在文件段落前加入项目编号或符号

01-06-15

19

说 明 书 附 图

PU011167

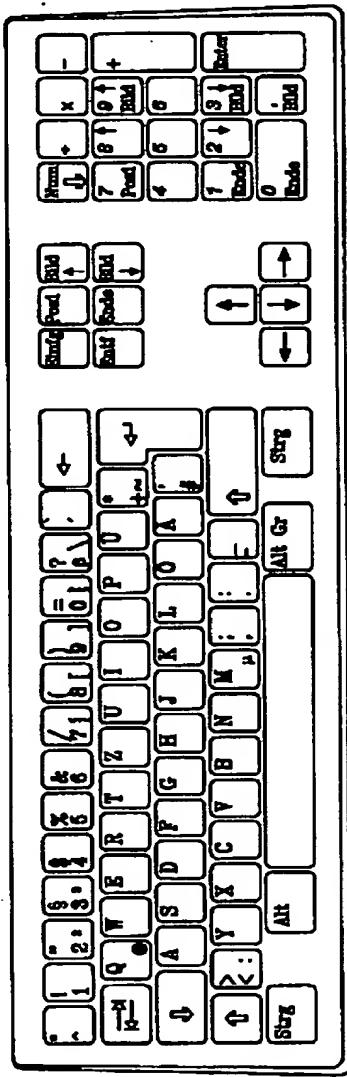
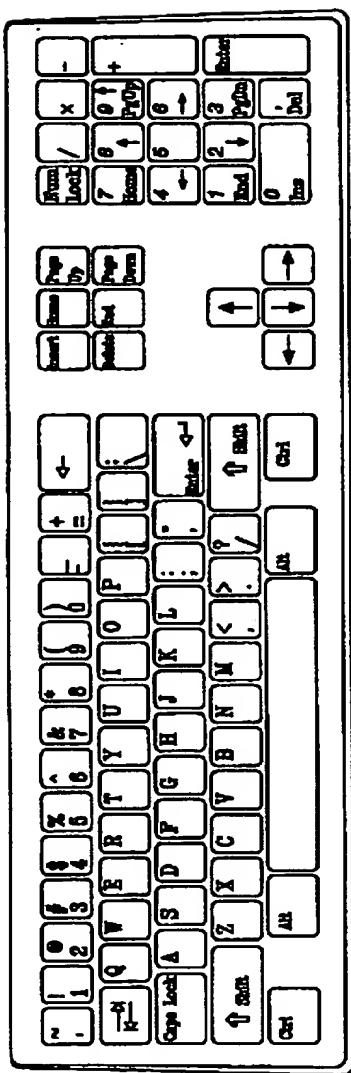


图1

01.06.15

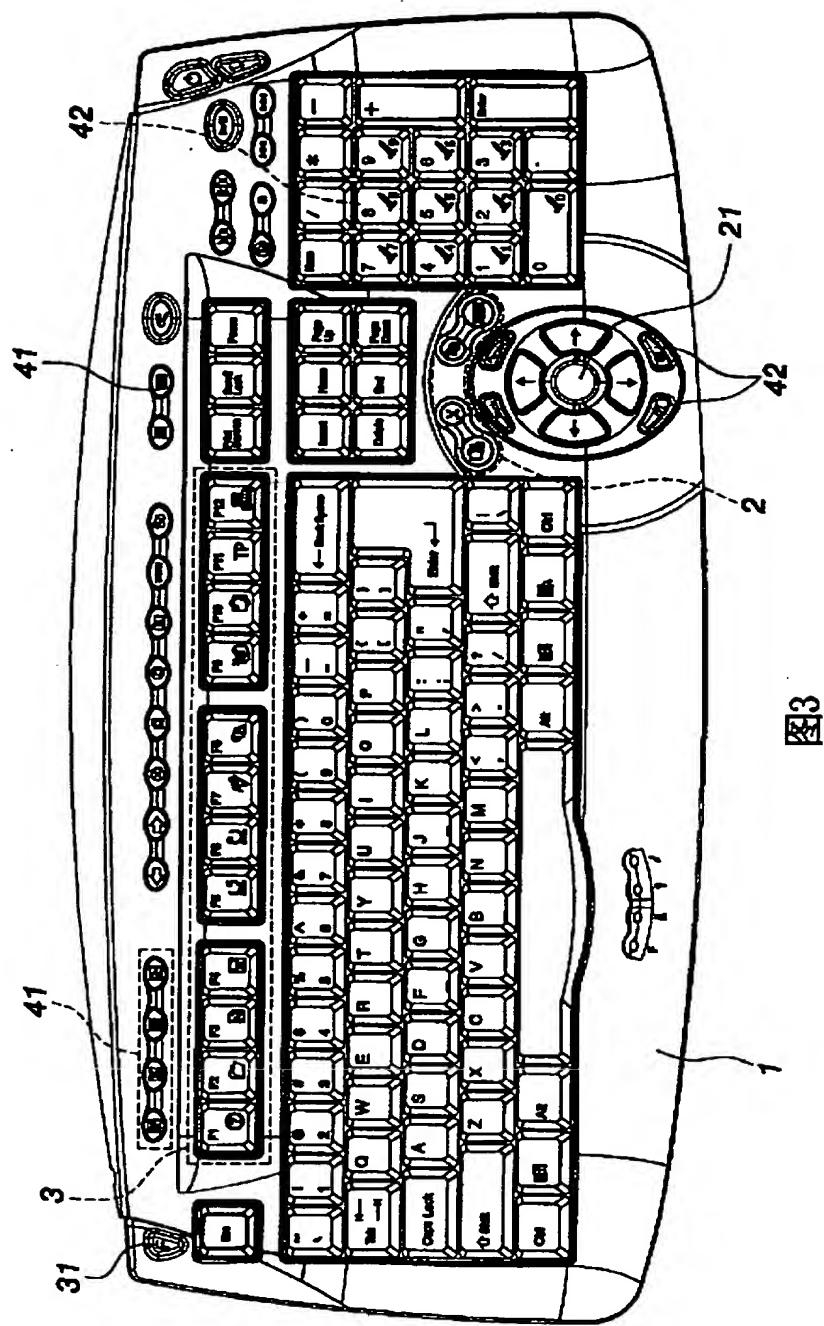
20



22

01.06.15

21



01-06-15

22

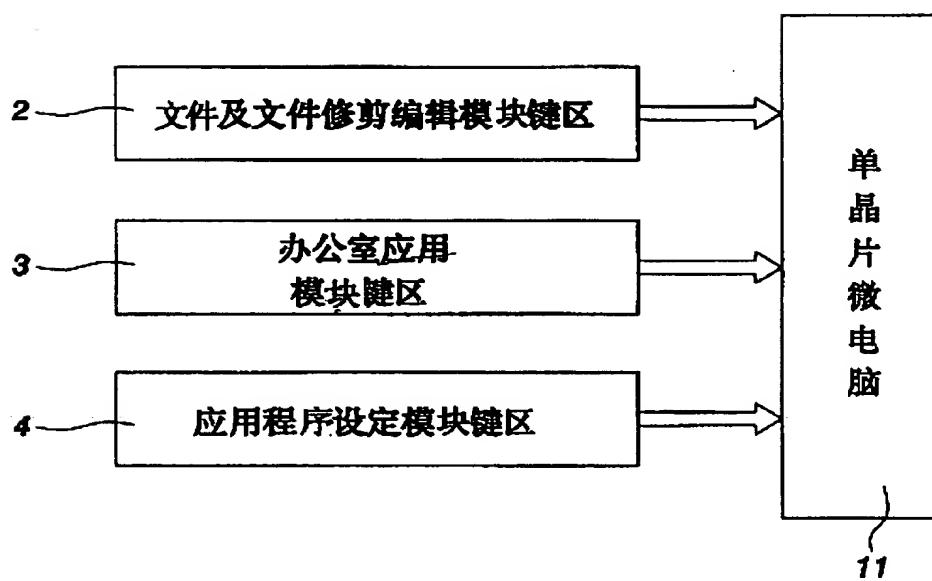
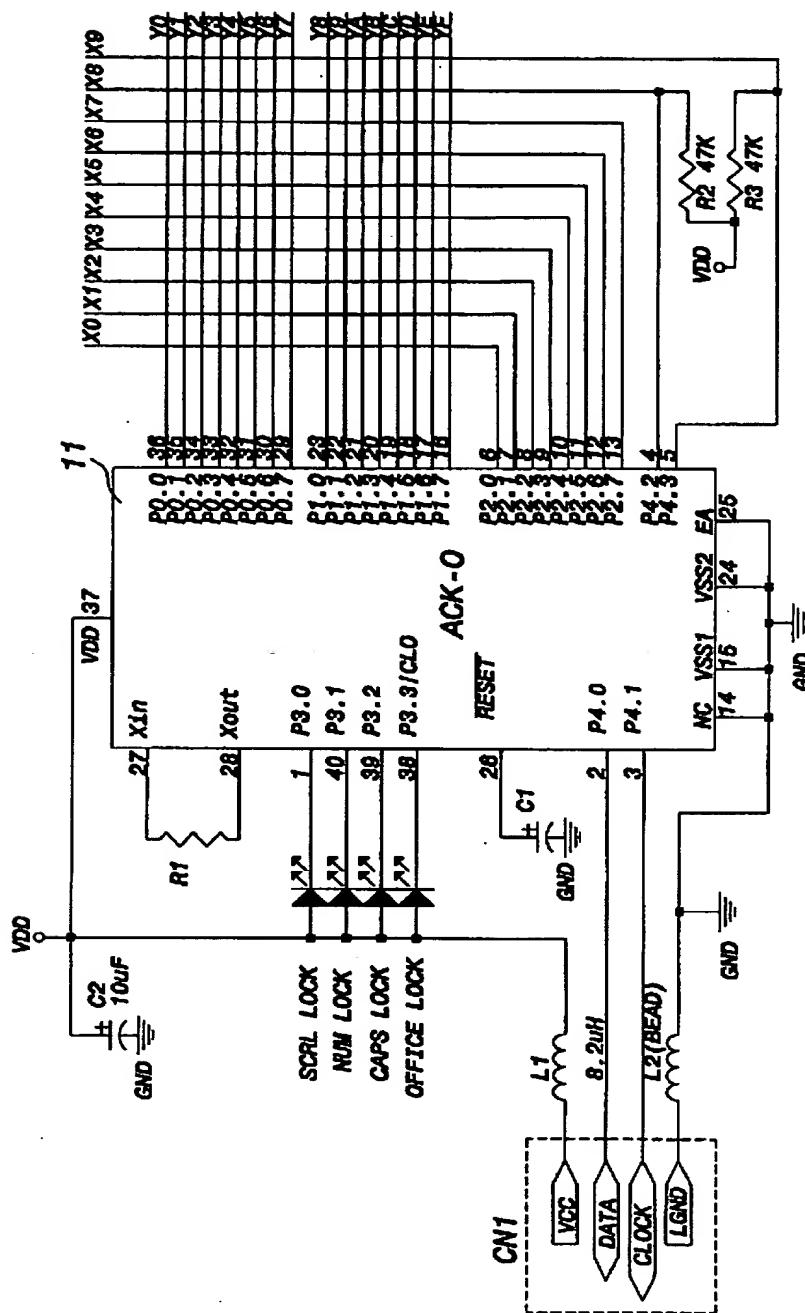


图4

01.06.15



5

01-06-15

24

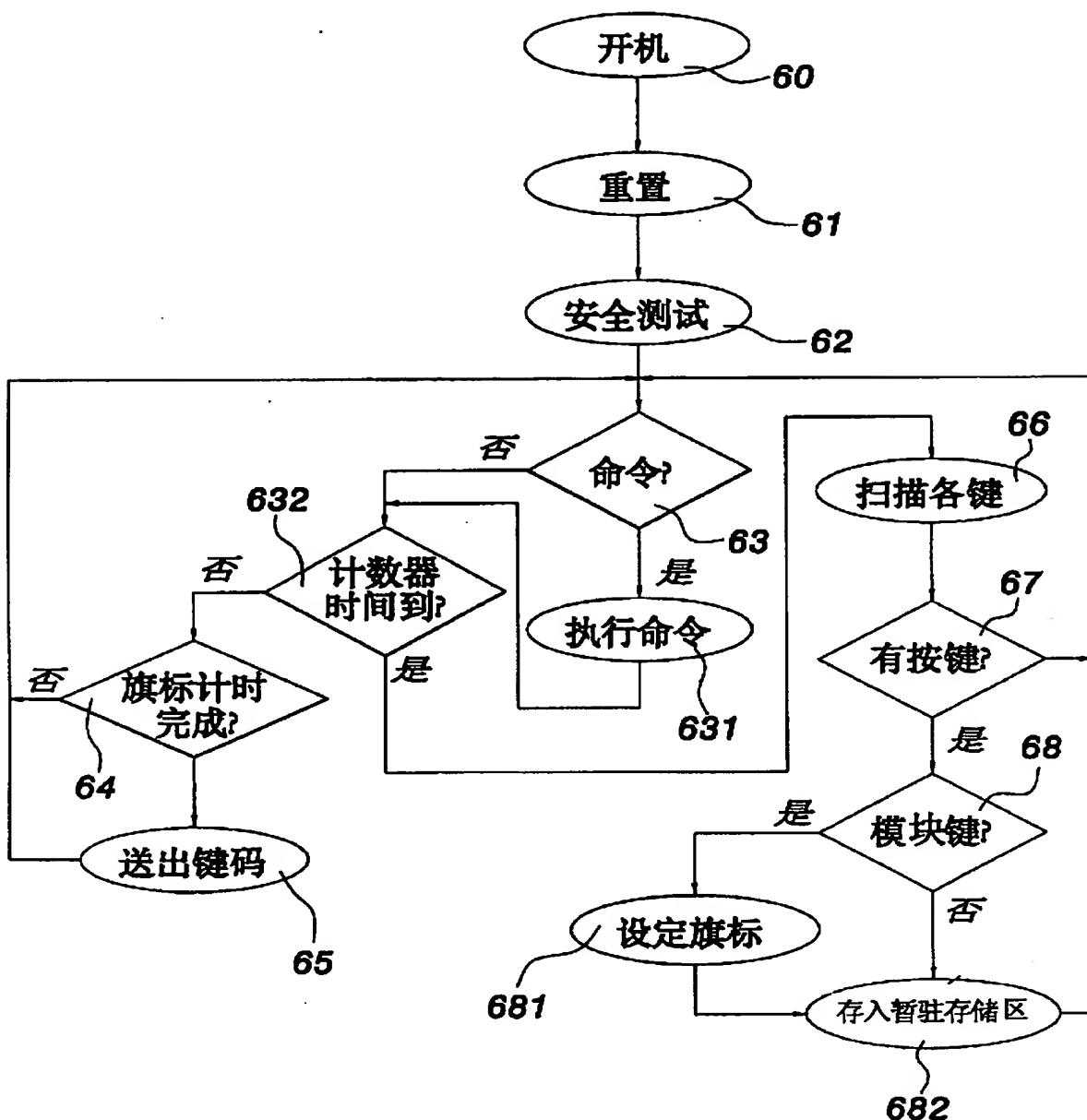


图6

01-06-15

25

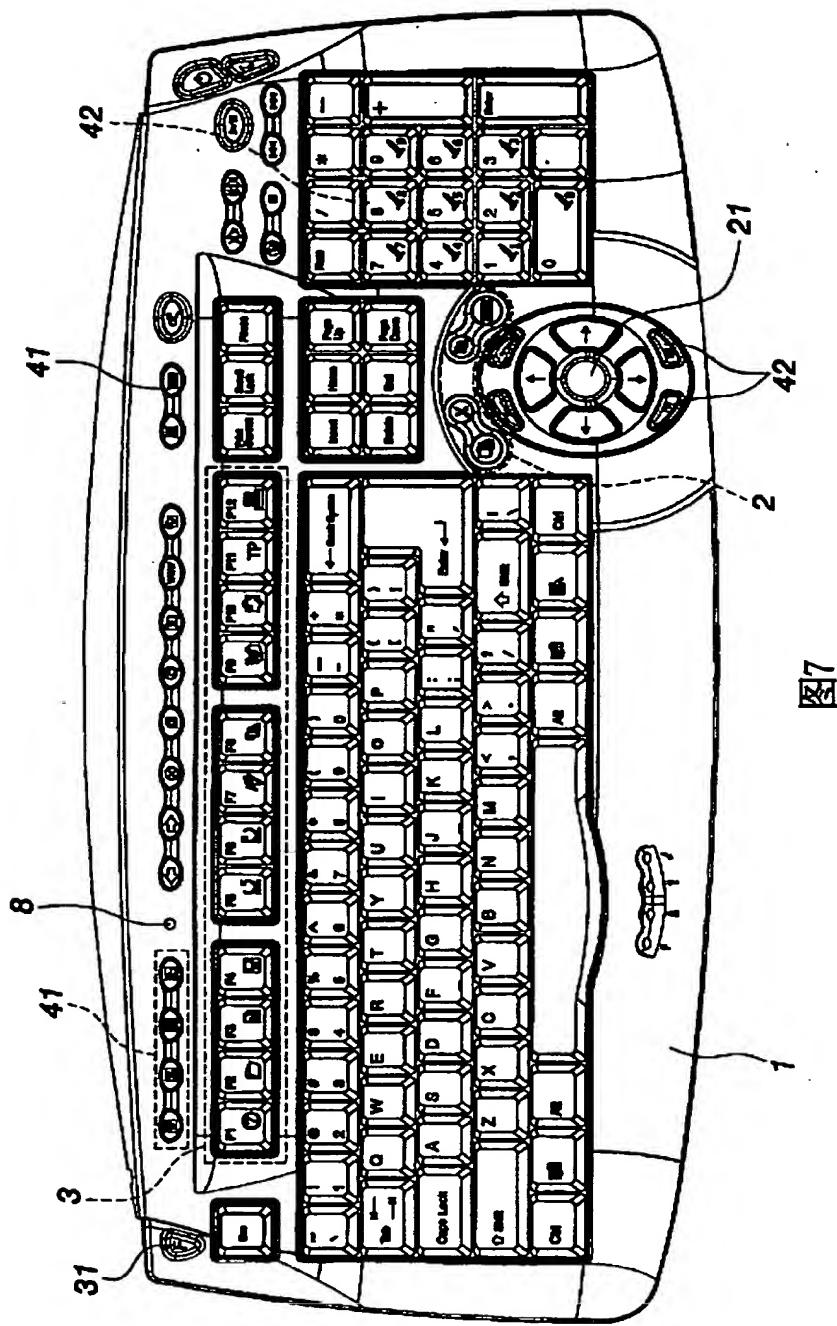


图7